

نموذج تدريبي وفق الهيكل



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر العام ← فيزياء ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 20:54:41 2026-06-17

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

إعداد: Khresani Mohammed

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة فيزياء في الفصل الثالث

نموذج تدريبي وفق الهيكل

1

مراجعة وحدة التيار والمقاومة ودوائر التيار المستمر ووحدة المغناطيسية

2

كن مستعدا مراجعة نهاية الفصل 2025-2026م

3

كن مستعدا مراجعة نهاية الفصل 2026م

4

انسباير مراجعة فرق الجهد والتيار الكهربائي وخصائص الدوائر غير محلول

5



وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION



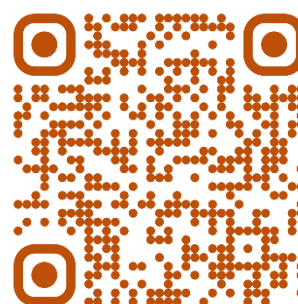
النموذج الامتحاني الفيزياء الصف الثاني عشر عام Third Term of 2025- 2026

إحجزْ مَكَانَكَ وَاسْتَعِدْ لِلْإِمْتِحَانِ بِثِقَّةٍ كَامِلَةٍ

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp
اضغط على الرقم: 0566410429

للتواصل والحجز

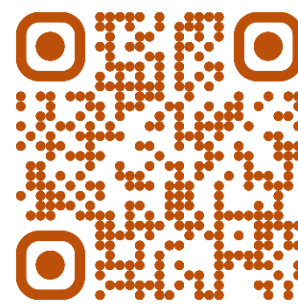


شرح الدروس

للانتقال إلى المواقع
اضغط هنا

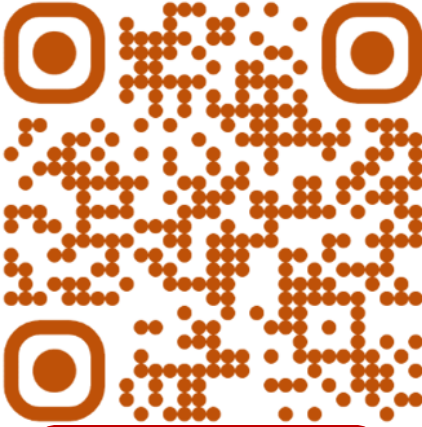
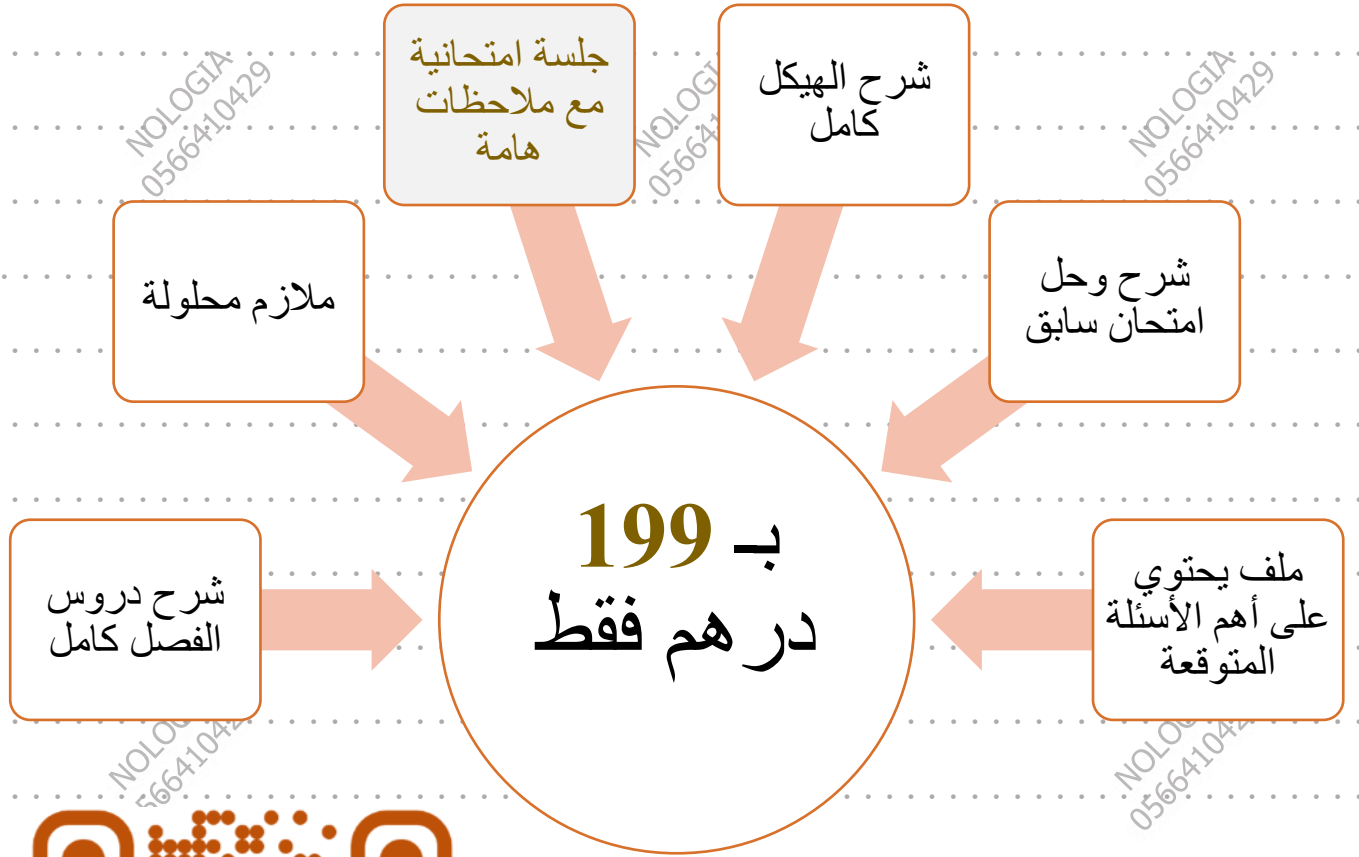


انضم للقناة



NOLOGIA

يمكنكم الحصول على



لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح ال QR

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566410429

1. دائرة توالي مكوّنة من بطارية 12 V وثلاث مقاومات. فرق الجهد خلال إحدى المقاومات 1.2 V ، وخلال مقازمة أخرى 3.3 V . ما فرق الجهد خلال المقاومة الثالثة؟

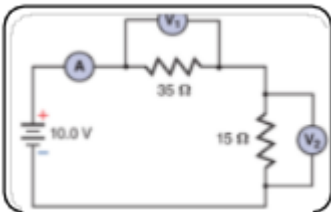
A. 3.6 V
B. 5.6 V
C. 7.5 V
D. 24 V

1. A series circuit consists of a 12V battery and three resistors. The potential difference across one resistor is 1.2V , and across another resistor it is 3.3V . What is the potential difference across the third resistor?

A. 3.6 V
B. 5.6 V
C. 7.5 V
D. 24 V

2. الشكل يمثل دائرة كهربائية.

a. ما هي المقاومة المكافئة في الدائرة؟



A. $50\ \Omega$
B. $62\ \Omega$
C. $12.8\ \Omega$
D. $8.7\ \Omega$

2. The diagram represents an electrical circuit.

a.What is the equivalent resistance in the circuit?

A. 50Ω

B. 62Ω

C. 12.8Ω

D. 8.7Ω

b. ما هي قراءة الأميتر؟

A. 41.1 A

B. 32 A

C. 0.2 A

D. 13 A

b.What is the ammeter reading?

A. 41.1 A

B. 32 A

C. 0.2 A

D. 13 A

c. ما هي قراءة الفولتميتر 1؟

$\Delta V_1 = 3 V$.A
$\Delta V_1 = 0.4 V$.B
$\Delta V_1 = 7 V$.C
$\Delta V_1 = 4 V$.D

c. What is the reading on voltmeter 1?

A. $\Delta V_1 = 3 V$
B. $\Delta V_1 = 0.4 V$
C. $\Delta V_1 = 7 V$
D. $\Delta V_1 = 4 V$

d. ما هي قراءة الفولتميتر 2؟

$\Delta V_1 = 3 V$.A
$\Delta V_1 = 0.4 V$.B
$\Delta V_1 = 7 V$.C
$\Delta V_1 = 4 V$.D

d.What is the voltmeter reading?

A. $\Delta V_1 = 3 \text{ V}$

B. $\Delta V_1 = 0.4 \text{ V}$

C. $\Delta V_1 = 7 \text{ V}$

D. $\Delta V_1 = 4 \text{ V}$

e. ما مقدار الطاقة التي توفرها البطارية في الدقيقة؟

A. 12 J

B. 120 J

C. 20 J

D. 120 W

e.How much energy does the battery provide per minute?

A. 12 J

B. 120 J

C. 20 J

D. 120 W

3. في دائرة التوالي الكهربائية، إذا تم إضافة مقاومة إضافية، فإن التيار الكلي في الدائرة:

A. يزداد
B. ينخفض
C. يظل كما هو
D. يصبح صفراً

3. In a series electrical circuit, if an additional resistor is added, the total current in the circuit becomes:

A. increases
B. decreases
C. It remains as it is
D. Becomes zero

4. احسب قيم فرق الجهد عبر المقاومات الثلاث: $12\ \Omega$ و $15\ \Omega$ و $5\ \Omega$ ،
الموصلة على التوالي ببطارية $75\ V$. تحقق من أن مجموع قيم فرق
الجهد للمقاومات يساوي فرق جهد البطارية.

$V_1 = 27\ V, V_2 = 29\ V, V_3 = 11\ V$.A $V_1 + V_2 + V_3 = 67\ V$
$V_1 = 28\ V, V_2 = 35\ V, V_3 = 12\ V$.B $V_1 + V_2 + V_3 = 75\ V$
$V_1 = 30\ V, V_2 = 42\ V, V_3 = 20\ V$.C $V_1 + V_2 + V_3 = 92\ V$
$V_1 = 25\ V, V_2 = 30\ V, V_3 = 15\ V$.D $V_1 + V_2 + V_3 = 70\ V$

4. Calculate the potential difference values across the three resistors: $12\ \Omega$,
 $15\ \Omega$, and $5\ \Omega$, connected in series to a $75\ V$ battery. Verify that the sum of
the potential difference values of the resistors equals the potential
difference of the battery.

A. $V_1 = 27\ V, V_2 = 29\ V, V_3 = 11\ V$ $V_1 + V_2 + V_3 = 67\ V$
B. $V_1 = 28\ V, V_2 = 35\ V, V_3 = 12\ V$ $V_1 + V_2 + V_3 = 75\ V$
C. $V_1 = 30\ V, V_2 = 42\ V, V_3 = 20\ V$ $V_1 + V_2 + V_3 = 92\ V$
D. $V_1 = 25\ V, V_2 = 30\ V, V_3 = 15\ V$ $V_1 + V_2 + V_3 = 70\ V$

5. لزيادة شدة المجال المغناطيسي لملف لولبي، يمكننا القيام بكل ما يلي ما عدا:

A. زيادة شدة التيار المار فيه.
B. زيادة عدد لفات الملف.
C. وضع ساق حديدي داخل الملف.
D. زيادة التباعد بين لفات الملف.

5.To increase the magnetic field strength of a solenoid, we can do all of the following except:

A. Increase the intensity of the current passing through it.
B. Increase the number of wire turns.
C. Place an iron rod inside the coil.
D. Increase the spacing between coil turns.

6. سلك يبلغ طوله 0.50 m ويحمل تيار شدته 8.0 A يتعامد مع مجال مغناطيسي مقداره 0.40 T . ما مقدار القوة التي تؤثر على السلك؟

A. 1.6 N
B. 3 N
C. 16 N
D. 2.56 N

6. A wire 0.50 m long carrying a current of 8.0 A is perpendicular to a magnetic field of 0.40 T. What is the magnitude of the force acting on the wire?

- A. 1.6 N
- B. 3 N
- C. 16 N
- D. 2.56 N

7. سلك يبلغ طوله 75 cm ويحمل تياراً شدته 6.0 A يتعامد على مجال مغناطيسي منتظم. يبلغ مقدار القوة المؤثرة على السلك 0.60 N. كم يبلغ مقدار المجال المغناطيسي؟

- A. 14 T
- B. 2 T
- C. 0.13 T
- D. 3.54 T

7. A wire 75 cm long carrying a current of 6.0 A is perpendicular to a uniform magnetic field. The force acting on the wire is 0.60 N. What is the magnitude of the magnetic field?

- A. 14 T
- B. 2 T
- C. 0.13 T
- D. 3.54 T

8. ما هي الوظيفة الأساسية لـ "المنصهر" (Fuse) في الدائرة الكهربائية؟

A. زيادة الجهد الكهربائي عند الحاجة.
B. قطعة فلزية تنصهر عندما يمر تيار كبير للغاية، مما يوقف تدفق التيار.
C. تخزين الشحنات الكهربائية لاستخدامها عند انقطاع الكهرباء.
D. تحويل التيار المتردد إلى تيار مستمر لحماية الأجهزة.

8.What is the primary function of a "fuse" in an electrical circuit?

A. Increase the electrical voltage when needed.
B. A piece of metal melts when an extremely large current passes through it, thus stopping the flow of current.
C. Storing electrical charges for use during power outages.
D. Converting alternating current to direct current to protect devices.

المجال المغناطيسي
المحيط بسلك



9. عند استخدام قاعدة اليد اليمنى لتحديد اتجاه المجال المغناطيسي حول سلك مستقيم يحمل تياراً (كما في الشكل)، إلى ماذا يشير إبهام اليد اليمنى؟

قاعدة اليد
اليمنى

التيار
اليد
اليمنى

اتجاه المجال
المغناطيسي



A. اتجاه القوة المغناطيسية.
B. اتجاه القطب الشمالي للمغناطيس.
C. اتجاه التيار الاصطلاحي (الشحنات الموجبة).
D. اتجاه حركة الإلكترونات (التيار الفعلي).

9. When using the right-hand rule to determine the direction of a magnetic field around a straight wire carrying a current (as in the figure), what does the right thumb point towards?

- | |
|--|
| A. The direction of the magnetic force. |
| B. The direction of the north pole of the magnet. |
| C. The direction of conventional current (positive charges). |
| D. Direction of electron movement (actual current). |

10. بالنظر إلى الشكل، كيف تكون وضعية "النطاقات المغناطيسية" (Domains) في مادة عالية النفاذية المغناطيسية (مثل الحديد) وهي في حالتها "غير الممغنطة"؟



مادة غير ممغنطة

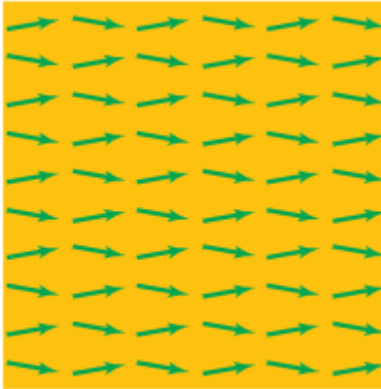
- | |
|---|
| A. تكون جميعها مرتبة في اتجاه واحد نحو الشمال. |
| B. تكون مرتبة في حلقات دائرية مغلقة. |
| C. تكون موجهة في اتجاهات عشوائية (تُلغى بعضها البعض). |
| D. تكون متوازية تماماً مع أقطاب المادة. |

10. Given the figure, what is the position of the "magnetic domains" in a highly permeable magnetic material (such as iron) when it is in its "non-magnetized" state?

- | |
|--|
| A. They are all arranged in one direction towards the north. |
| B. They are arranged in closed circular rings. |
| C. They are directed in random directions (cancel each other out). |
| D. They are perfectly parallel to the poles of the material. |



11. وفقاً للشكل، ماذا يحدث لهذه النطاقات المغناطيسية عند وضع مغناطيس قوي بالقرب من قطعة الحديد؟

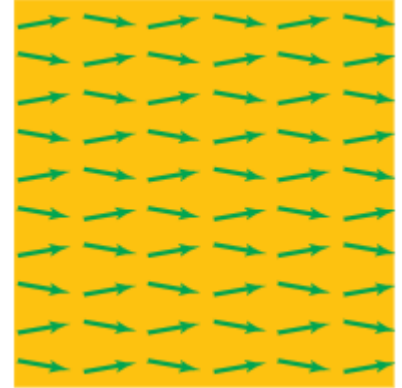


مادة ممغنطة

- | |
|--|
| A. تتلاشى النطاقات وتفقد المادة خواصها. |
| B. تزداد سرعة حركة الجسيمات داخل المادة. |
| C. تترتب النطاقات المغناطيسية وتتوازى مع اتجاه المجال المؤثر.. |
| D. تنعكس قطبية النطاقات بشكل مفاجئ ومنتظم. |

11. According to the diagram, what happens to these magnetic bands when a strong magnet is placed near a piece of iron

- A. The bands fade and the material loses its properties.
- B. The speed of particle movement within the material increases.
- C. The magnetic fields are arranged and parallel to the direction of the effective field.
- D. The polarity of the bands is reversed abruptly and regularly.



12. ما هو التعريف العلمي الصحيح لـ "التدفق المغناطيسي magnetic Flux" ؟

- A. هو سرعة تحرك القطب الشمالي نحو الجنوب.
- B. هو القوة التي يؤثر بها المغناطيس على الأجسام البعيدة.
- C. هو عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تمر عبر سطح عمودي على تلك الخطوط.
- D. هو نوع المادة المصنوع منها المغناطيس الدائم.

12.What is the correct scientific definition of "magnetic flux"?

- | |
|---|
| A. It is the speed at which the North Pole moves southward. |
| B. It is the force that a magnet exerts on distant objects. |
| C. It is the number of magnetic field lines that pass through a surface perpendicular to those lines. |
| D. It is the type of material that a permanent magnet is made of. |

13. في نموذج النهر الجبلي المستخدم لتمثيل الدائرة الكهربائية، ماذا تمثل "المسافة التي ينحدرها النهر" من قمة الجبل إلى السهل؟



- | |
|-----------------------------|
| A. المقاومة الكهربائية. |
| B. شدة التيار الكهربائي. |
| C. فرق الجهد الكهربائي. |
| D. البطارية أو مولد الطاقة. |

13.In the mountain river model used to represent the electrical circuit, what does the "distance that the river descends" from the mountain peak to the plain represent?

- | |
|-------------------------------------|
| A. Electrical resistance. |
| B. Electric current intensity. |
| C. Electrical potential difference. |
| D. Battery or power generator. |



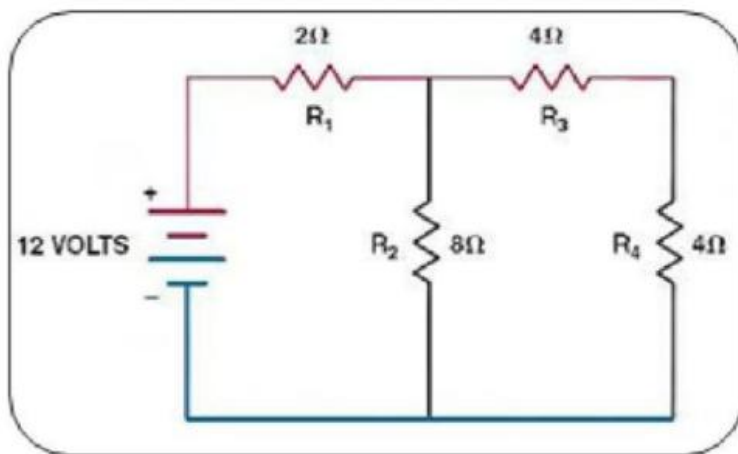
14. تحتوي دائرة توالي على انخفاضين في الجهد: 5.50 فولت و 6.90 فولت.
ما هو جهد التغذية؟

21 V .A
4.5 V .B
12.4 V .C
7 Ω .D

14.A series circuit has two voltage drops: 5.50 V and 6.90 V. What is the supply voltage?

A. 21 V
B. 4.5 V
C. 12.4 V
D. 7 Ω

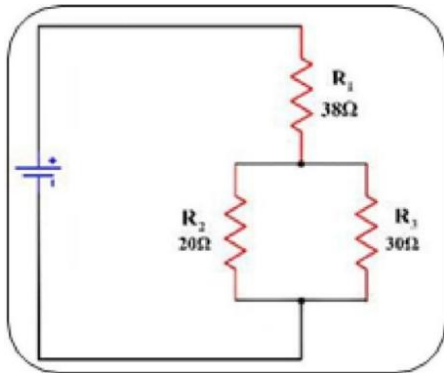
15. أوجد المقاومة المكافئة للدائرة، ثم أوجد شدة التيار الكهربائي في كل
دائرة كهربائية:



a.

8 A , 14 Ω .A
8 A , 6 Ω .B
2 A , 6 Ω .C
3 A , 3 Ω .D

b.

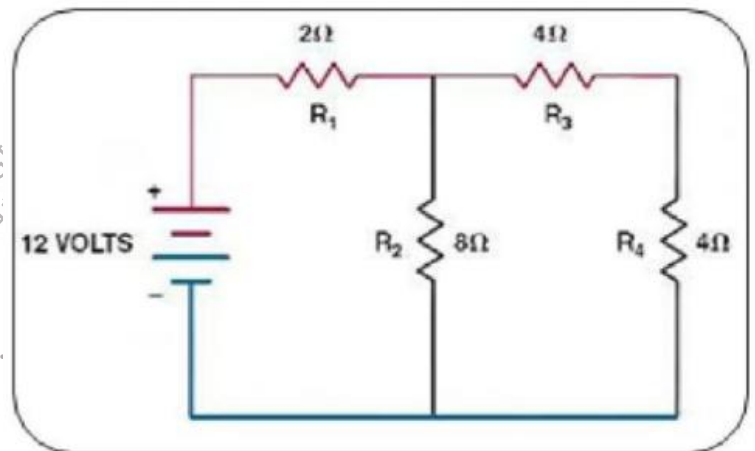


3.9 A , 50 Ω .A
12 A , 7 Ω .B
21 A , 31 Ω .C
5 A , 9 Ω .D

15. Find the equivalent resistance of the circuit, then find the electric current in each electrical circuit

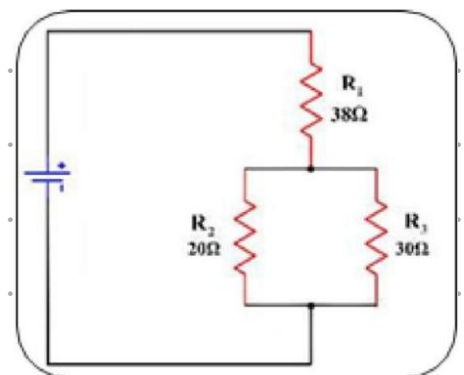
a.

A. A , 14 Ω8
B. A , 6 Ω8
C. 2 A , 6 Ω
D. 3 A , 3 Ω

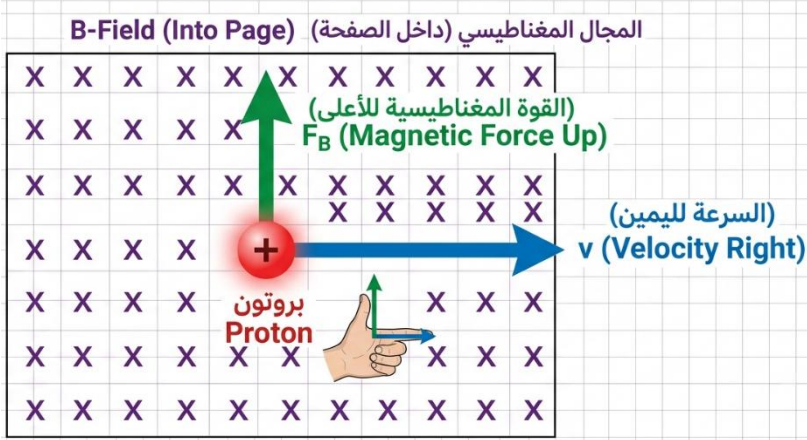


b.

A. A , 50 Ω3.9
B. A , 7 Ω12
C. 21 A , 31 Ω
D. 5 A , 9 Ω



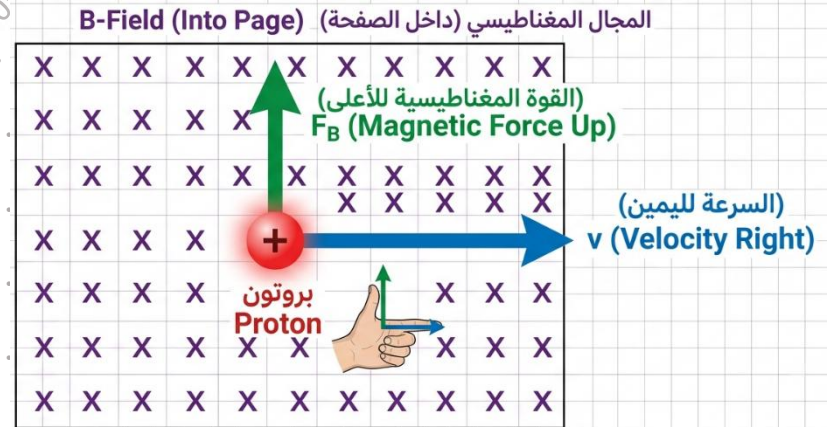
16. بالنظر إلى الشكل، إذا كان هناك بروتون (شحنة موجبة) يتحرك نحو اليمين داخل مجال مغناطيسي يتجه إلى "داخل الصفحة" (x)، فما هو اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة عليه؟



- A. نحو اليمين (مع اتجاه الحركة).
- B. نحو الأسفل.
- C. نحو الأعلى. (باستخدام قاعدة اليد اليمنى: الإبهام لليمين، الأصابع للداخل، باطن الكف للأعلى).
- D. نحو الخارج من الصفحة.

16. Given the figure, if there is a proton (positive charge) moving to the right within a magnetic field directed "inside the page" (x), what is the direction of the magnetic force acting on it?

- A. To the right (in the direction of movement).
- B. Downwards.
- C. Upwards. (Using the right-hand rule: thumb to the right, fingers inwards, palm upwards).
- D. Towards the outside of the page.



17. إذا استُبدل البروتون في السؤال السابق بـ "إلكترون" (شحنة سالبة) يتحرك في نفس الاتجاه، فكيف سيكون اتجاه القوة؟

A. نحو الأعلى أيضاً.
B. نحو الأسفل. (لأن القوة على الشحنة السالبة تكون في عكس الاتجاه الذي تحدده قاعدة اليد اليمنى).
C. نحو اليسار.
D. ستعتمد القوة لأن الشحنة سالبة.

17.If the proton in the previous question were replaced by an "electron" (negative charge) moving in the same direction, what would be the direction of the force?

A. Upwards as well.
B. Downwards. (Because the force on the negative charge is in the opposite direction to that determined by the right-hand rule).
C. Leftward.
D. The force will be zero because the charge is negative.

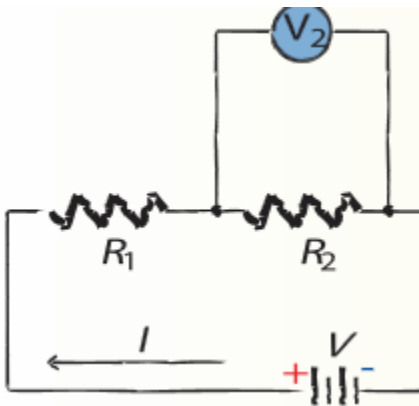
18. عند تطبيق قاعدة اليد اليمنى لتحديد القوة على جسيم مشحون، إلى ماذا تشير الأصابع الأربعة الممدودة؟

A. اتجاه سرعة الجسيم (v).
B. اتجاه المجال المغناطيسي (B).
C. اتجاه القوة المغناطيسية (F).
D. اتجاه التيار المتردد.

18. When applying the right-hand rule to determine the force on a charged particle, what do the four outstretched fingers point to?

- A. The direction of the particle's velocity (v).
- B. Direction of the magnetic field (B).
- C. Direction of magnetic force (F).
- D. The direction of alternating current.

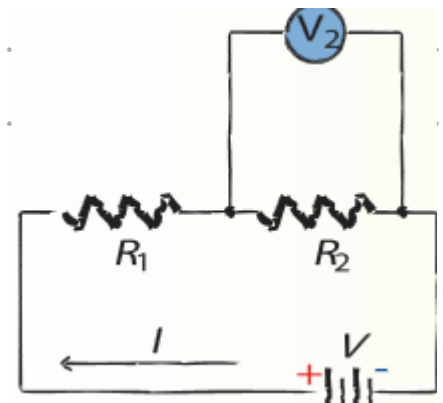
19. (بناءً على الشكل) بطارية جهدها 9.0 V متصلة بمقاومتين $R_1 = 390\ \Omega$ و $R_2 = 470\ \Omega$ موصلتين كمجزي للجهد. ما هو مقدار فرق الجهد الناتج عبر المقاومة ($R_2 = 470\ \Omega$)؟



- A. 4.1 V
- B. 9.0 V
- C. 4.9 V
- D. 5.5 V

19. (Based on the diagram) A 9.0 V battery is connected to two resistors, $R_1 = 390\ \Omega$ and $R_2 = 470\ \Omega$, which act as a voltage divider. What is the magnitude of the voltage across the resistor $R_2 = 470\ \Omega$?

- A. 4.1 V
- B. 9.0 V
- C. 4.9 V
- D. 5.5 V



20. في دائرة مجزئ الجهد المكونة من مقاومتين على التوالي، إذا كانت قيمة المقاومة أكبر من نصف المقاومة المكافئة للدائرة، فإن فرق الجهد عبرها يكون:

A. مساوياً لصفر دائماً.
B. أقل من نصف جهد البطارية.
C. أكبر من نصف جهد البطارية.
D. مساوياً لجهد البطارية بالكامل.

20. In a voltage divider circuit consisting of two resistors in series, if the value of the resistance is greater than half the equivalent resistance of the circuit, then the potential difference across it is:

A. Always equal to zero.
B. Less than half the battery capacity.
C. Greater than half the battery's capacity.
D. Equal to the full battery voltage.

21. أي المعادلات التالية تستخدم بشكل صحيح لحساب فرق الجهد عبر المقاومة الثانية (V_2) في دائرة مجزئ جهد مكونة من R_1 و R_2 ؟

A. $V_2 = \frac{V_{source} \times R_2}{R_1 + R_2}$
B. $V_2 = V_{source} \times (R_1 + R_2)$
C. $V_2 = I \times (R_1 + R_2)$
D. $V_2 = \frac{R_1 + R_2}{V_{source}}$

21. Which of the following equations is correctly used to calculate the potential difference across the second resistor (V_2) in a voltage divider circuit consisting of R_1 and R_2 ?

A. $V_2 = \frac{V_{source} \times R_2}{R_1 + R_2}$
B. $V_2 = V_{source} \times (R_1 + R_2)$
C. $V_2 = I \times (R_1 + R_2)$
D. $V_2 = \frac{R_1 + R_2}{V_{source}}$

22. في دائرة التوازي، أي خاصية فيزيائية تظل ثابتة عبر جميع الفروع؟

A. شدة التيار الكهربائي.
B. فرق الجهد الكهربائي.
C. القدرة الكهربائية.
D. المقاومة الكهربائية.

22. In a parallel circuit, which physical property remains constant across all branches?

A. Electric current intensity.
B. Electrical potential difference.
C. Electrical power.
D. electrical resistance

23. وُصِّلت مقاومة 120.0Ω ومقاومة 60.0Ω ومقاومة 40.0Ω على التوازي مع بطارية جهدها $12.0 V$.

a. ما المقاومة المكافئة لدائرة التوازي؟

A. 20Ω
B. 62Ω
C. 7.8Ω
D. 21.4Ω

23.I connected a 120.0Ω resistor, a 60.0Ω resistor, and a 40.0Ω resistor in parallel with a $12.0 V$ battery.

a. What is the equivalent resistance of a parallel circuit?

A. 20Ω
B. 62Ω
C. 7.8Ω
D. 21.4Ω

b. ما شدة التيار الكهربائي الكلي المار في الدائرة؟

A. $0.6 A$
B. $5.9 A$
C. $8.9 A$
D. $12 A$

b.What is the magnitude of the total electric current flowing through the circuit?

A. 0.6 A

B. 5.9 A

C. 8.9 A

D. 12 A

c. ما شدة التيار المار خلال كل فرع من فروع الدائرة؟

A. 0.35 , 0.54 , 0.56 A

B. 0.100 , 0.200 , 0.300 A

C. 1.2 , 3.2 , 4.8 A

D. 14 , 5.2 , 6.7 A

c.What is the current intensity through each branch of the circuit?

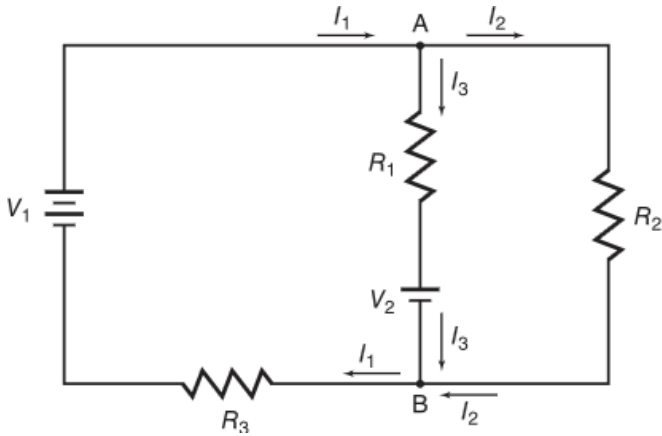
A. 0.35, 0.54, 0.56 A

B. 0.100, 0.200, 0.300 A

C. 1.2, 3.2, 4.8 A

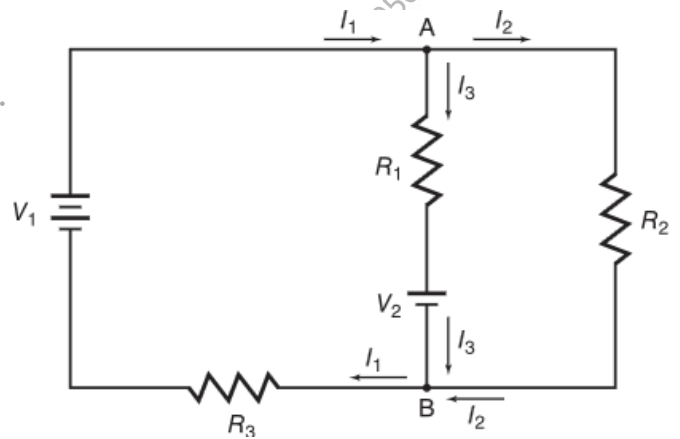
D. 14, 5.2, 6.7 A

24. إذا كان التيار الداخل للوصلة A في الشكل يساوي $I_1 = 1.5 \text{ A}$ ، وكان التيار المار في الفرع الأول $I_3 = 0.6 \text{ A}$ ، فما قيمة التيار المار في الفرع الثاني؟



A.	0.9 A
B.	0.6 A
C.	2.1 A
D.	1.5 A

24.If the current entering connection A in the figure is $I_1=1.5 \text{ A}$, and the current passing through the first branch is $I_3=0.6 \text{ A}$, what is the value of the current passing through the second branch?



- | | |
|----|-------|
| A. | 0.9 A |
| B. | 0.6 A |
| C. | 2.1 A |
| D. | 1.5 A |

25. ما هو التعريف العلمي لـ "الوصلة" (Junction) في الدائرة الكهربائية؟

A. هي السلك الذي يربط القطب الموجب بالقطب السالب.
B. هي أي مقاومة موصلة على التوالي في الدائرة.
C. هي موضع ترتبط فيه ثلاثة أسلاك أو أكثر مع بعضها البعض.
D. هي الفراغ الموجود بين لوحين المكثف الكهربائي.

25.What is the scientific definition of a "junction" in an electrical circuit?

A. It is the wire that connects the positive terminal to the negative terminal.
B. It is any resistor connected in series in a circuit.
C. It is a location where three or more wires are connected to each other.
D. It is the space between the plates of an electrical capacitor.

26. قاعدة الحلقة لكيرشوف (التي تتعلق بفرق الجهد) هي تطبيق مباشر لقانون:

A. حفظ الشحنة.
B. حفظ الطاقة.
C. حفظ الزخم.
D. قانون أوم.

26. Kirchhoff's loop rule (which relates to potential difference) is a direct application of the law:

- | |
|--------------------------|
| A. Save the shipment. |
| B. Conserving energy. |
| C. Maintaining momentum. |
| D. Ohm's Law. |

27. تُقاس شدة المجال المغناطيسي (B) بوحدة التيسال (T) ، والتي تكافئ:

A. $N / (A \cdot m)$

B. $A / (N \cdot m)$

C. $N \cdot A / m$

D. V / A

27. Magnetic field strength (B) is measured in teslas (T), which is equivalent to:

A. $N / (A \cdot m)$

B. $A / (N \cdot m)$

C. $N \cdot A / m$

D. V / A

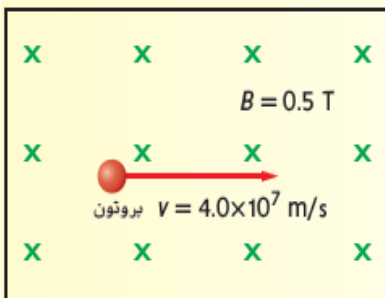
28. تكون القوة المغناطيسية المؤثرة على سلك يحمل تياراً موضوع في مجال مغناطيسي مساوية للصفر عندما:

- | |
|---|
| A. يتوازى التيار والمجال مع بعضهما (الزاوية صفر). |
| B. يتعامد التيار مع المجال (الزاوية 90). |
| C. يزداد طول السلك بشكل كبير. |
| D. يكون المجال المغناطيسي قوياً جداً. |

28.The magnetic force acting on a current-carrying wire placed in a magnetic field is zero when:

- | |
|---|
| A. The current and the field are parallel to each other (zero angle). |
| B. The current is perpendicular to the field (90-degree angle). |
| C. The length of the wire increases significantly. |
| D. The magnetic field is very strong. |

29. ما مقدار واتجاه القوة المؤثرة على البروتون الظاهر في الشكل؟



- | |
|------------------------------------|
| A. 3.2×10^{-12} N ، لأسفل |
| B. 32×10^{-12} N ، لأعلى |
| C. 3.2×10^{-12} N ، لأعلى |
| D. 4.7×10^{-12} N ، لأعلى |

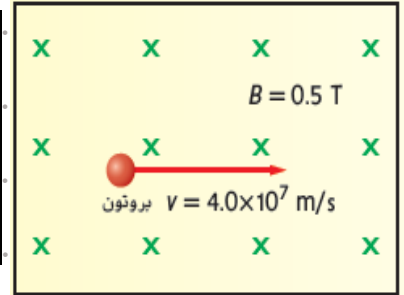
29. What is the magnitude and direction of the force acting on the proton shown in the figure?

A. 3.2×10^{-12} N, Downward

B. 32×10^{-12} N, Upward

C. 3.2×10^{-12} N, Upward

D. 4.7×10^{-12} N, Upward



30. تدفق من الجسيمات ثنائية التأين (تفقد إلكترونين وبذلك تحمل شحنتين موجبتين أساسيتين) بسرعة 3.0×10^4 m/s عمودياً على مجال مغناطيسي يبلغ 9.0×10^{-2} T. كم تبلغ القوة المؤثرة على كل أيون؟

A. 86×10^{-16} N

B. 8.6×10^{-16} N

C. 5.47×10^{-12} N

D. 9×10^{-13} N

30. A flow of diionic particles (losing two electrons and thus carrying two primary positive charges) at a speed of 3.0×10^4 m/s perpendicular to a magnetic field of 0.90×10^{-2} T. What is the force acting on each ion?

A. 86×10^{-16} N

B. 8.6×10^{-16} N

C. 5.47×10^{-12} N

D. 9×10^{-13} N

31. أي العبارات التالية تصف تيار دائرة التوالي الكهربائية بشكل صحيح؟

A. يزداد التيار عند كل مقاومة تمر بها الشحنات

B. يتوزع التيار بين المقاومات بناءً على قيمتها

C. يكون للتيار قيمة واحدة في كل جزء من أجزاء الدائرة

D. يقل التيار تدريجياً حتى يصل إلى القطب السالب للبطارية

31. Which of the following statements correctly describes the current in a series electrical circuit?

A. The current increases with each resistance the charges pass through.

B. The current is distributed between the resistors based on their values.

C. The current has a single value in every part of the circuit.

D. The current gradually decreases until it reaches the negative terminal of the battery.

32. ما هو التعريف العلمي لـ "دائرة القِصَر" (Short Circuit)؟

A. هي دائرة تحتوي على عدد كبير جداً من المقاومات.
B. هي دائرة ذات مقاومة صغيرة جداً مما يؤدي لمرور تيار كبير جداً.
C. هي دائرة يتم فيها قطع السلك ومنع مرور التيار.
D. هي دائرة تعمل بجهد منخفض جداً للحفاظ على الأجهزة.

32.What is the scientific definition of a "short circuit"?

A. It is a circuit that contains a very large number of resistors.
B. It is a circuit with very low resistance, which results in a very large current passing through.
C. It is a circuit in which the wire is cut and the current is prevented from flowing.
D. It is a circuit that operates at a very low voltage to protect the devices.

33. أي العبارات التالية تصف المجال المغناطيسي الناتج عن حلقة سلكية واحدة بشكل دقيق؟

A. هو مجال مغناطيسي منتظم في كل مكان حول السلك.
B. يشكل تيار اللفة المنفردة مجالاً يحيط بكل اللفة وتتراكم فيه المجالات في الداخل.
C. المجال الناتج يكون أضعف من المجال الناتج عن سلك مستقيم لنفس التيار.
D. خطوط المجال داخل الحلقة تكون دائماً في اتجاه حركة عقارب الساعة.

33. Which of the following statements accurately describes the magnetic field produced by a single wire loop?

- | |
|---|
| A. It is a uniform magnetic field all around the wire. |
| B. The single-loop current forms a field that surrounds each loop, and fields accumulate within it. |
| C. The resulting field is weaker than the field produced by a straight wire of the same current. |
| D. The field lines inside the ring are always in a clockwise direction. |

34. ماذا يحدث للمجال المغناطيسي المتولد داخل الحلقة السلكية إذا تم عكس اتجاه تدفق التيار الكهربائي؟

- | |
|---|
| A. تزداد قوة الجذب المغناطيسي. |
| B. ينعكس اتجاه المجال المغناطيسي داخل وخارج الحلقة. |
| C. يتحول المجال المغناطيسي إلى مجال كهربائي ساكن. |
| D. لا يتأثر المجال المغناطيسي بتغيير اتجاه التيار. |

34. What happens to the magnetic field generated inside the wire loop if the direction of the electric current flow is reversed?

- | |
|--|
| A. The magnetic attraction strength increases. |
| B. The direction of the magnetic field is reversed inside and outside the loop. |
| C. The magnetic field is transformed into a static electric field. |
| D. The magnetic field is not affected by a change in the direction of the current. |

35. أي جهاز أمان مما يلي يحتوي على دائرة إلكترونية تستشعر "فروقاً صغيرة" في التيار الناتج عن مسار تيار إضافي (مثل تسرب تيار للماء)؟

A. المنصهر العادي.
B. قاطع الدائرة المغناطيسي.
C. جهاز قاطع التيار بسبب الأعطال الأرضية (GFI).
D. المفتاح ثنائي القطب.

35. Electronic sensors detect "tiny differences" in the current caused by an additional current path (such as a leaking current to water)?

A. Ordinary melt.
B. Magnetic circuit breaker.
C. Ground Fault Interrupter (GFI).
D. The switch is bipolar.

36. أين تتركز شدة المجال المغناطيسي للمغناطيس وتصل إلى أقصاها؟

A. في منتصف المغناطيس تماماً.
B. عند القطبين المغناطيسيين.
C. في المنطقة المحيطة بالمغناطيس بعيداً عن أقطابه.
D. فوق المغناطيس مباشرة.

36. Where is the magnetic field intensity of a magnet concentrated and where does it reach its maximum?

- | |
|---|
| A. Right in the middle of the magnet. |
| B. At the magnetic poles. |
| C. In the area surrounding the magnet, away from its poles. |
| D. Directly above the magnet. |

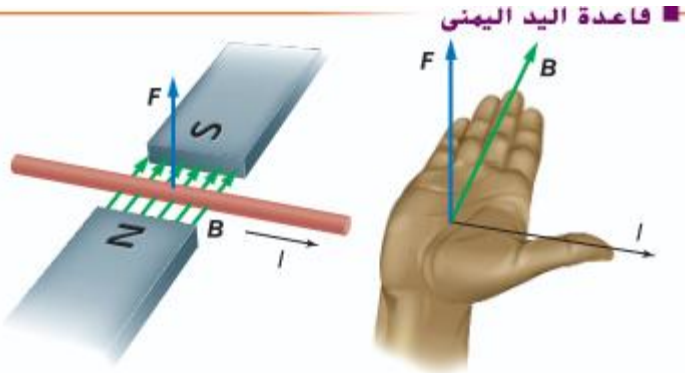
37. القطب الشمالي المغناطيسي للكرة الأرضية يقع فعلياً بالقرب من:

- | |
|----------------------------|
| A. القطب الجنوبي الجغرافي. |
| B. القطب الشمالي الجغرافي. |
| C. خط الاستواء. |
| D. المحيط الأطلسي. |

37. The Earth's magnetic north pole is actually located near:

- | |
|-------------------------------|
| A. Geographic South Pole. |
| B. The geographic North Pole. |
| C. equator. |
| D. The Atlantic Ocean. |

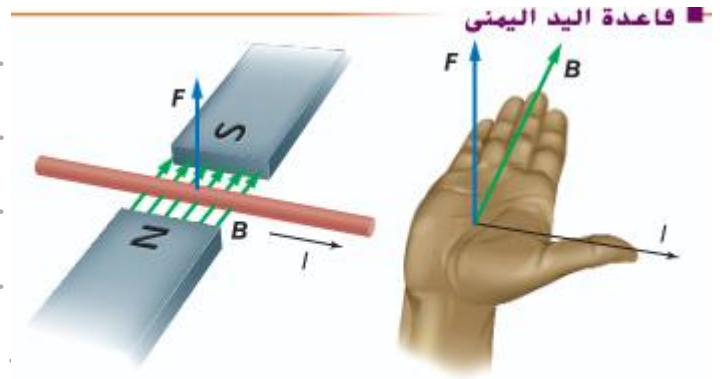
38. وفقاً لقاعدة كف اليد اليمنى الموضحة في الشكل، يشير اتجاه راحة اليد (باطن الكف) إلى:



- | |
|---|
| A. اتجاه تدفق الشحنات. |
| B. اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة. |
| C. اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة على السلك. |
| D. اتجاه المقاومة الكهربائية للسلك. |

38. According to the right palm rule illustrated in the figure, the direction of the palm (palm) indicates:

- | |
|--|
| A. Direction of charge flow. |
| B. The direction of the applied magnetic force. |
| C. The direction of the magnetic force acting on the wire. |
| D. Direction of electrical resistance of the wire. |



39. إذا تم توجيه أصابع اليد اليمنى لجهة اليمين (تمثل المجال B) وتوجيه الإبهام للأعلى (يمثل التيار I)، فبناءً على الشكل، يكون اتجاه القوة المغناطيسية:

- | |
|--|
| A. موازياً لاتجاه التيار |
| B. خارجاً من الصفحة (نحو الناظر). |
| C. داخلاً إلى الصفحة (بعيداً عن الناظر). |
| D. نحو الأسفل موازياً لأسلاك التوصيل. |

39.If the fingers of the right hand are pointed to the right (representing field B) and the thumb is pointed upwards (representing current I), then based on the diagram, the direction of the magnetic force is:

- | |
|---|
| A. Parallel to the direction of the current. |
| B. Out of the page (towards the observer). |
| C. Entering the page (away from the viewer). |
| D. Downwards, parallel to the connecting wires. |

40. تكون القوة المغناطيسية المؤثرة على السلك دائماً في اتجاه:

- | |
|---|
| A. مواز لخطوط المجال المغناطيسي. |
| B. مواز لاتجاه التيار الكهربائي. |
| C. عمودي على كل من اتجاه المجال المغناطيسي واتجاه التيار. |
| D. ميل بزاوية 45 درجة دائماً بين المجال والتيار. |

40.The magnetic force acting on the wire is always in the direction of:

- | |
|--|
| A. Parallel to the magnetic field lines. |
| B. Parallel to the direction of the electric current. |
| C. Perpendicular to both the direction of the magnetic field and the direction of the current. |
| D. A 45-degree angle is always present between the field and the current. |

41. إذا كان التيار الكهربائي يتدفق في سلك رأسي إلى "الأعلى"، فبناءً على قاعدة اليد اليمنى، يكون اتجاه المجال المغناطيسي عند النظر إليه من الأعلى:

A. في اتجاه حركة عقارب الساعة.
B. في عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.
C. موازياً لاتجاه التيار.
D. عمودياً نحو السلك من جميع الجهات.

41.If an electric current flows in a vertical wire "upwards," then, according to the right-hand rule, the direction of the magnetic field when viewed from above is:

A. In a clockwise direction.
B. In a counter-clockwise direction.
C. Parallel to the direction of the current.
D. Vertically towards the wire from all sides.

42. عند تعليق مغناطيس شريطي تعليقاً حراً بحيث يمكنه الدوران، فإن القطب الذي يشير إلى جهة الشمال الجغرافي للأرض يسمى:

A. القطب الشمالي للمغناطيس.
B. القطب الجنوبي للمغناطيس.
C. القطب المتعادل.
D. القطب المنعكس.

42. When a strip magnet is suspended freely so that it can rotate, the pole that points towards the Earth's geographic north is called:

- A. The north pole of the magnet.
- B. The south pole of the magnet.
- C. The neutral pole.
- D. The reflex pole.

43. ما هي المصادر التي تنتج المجالات المغناطيسية؟

- A. المغناط فقط.
- B. الشحنات الكهربائية الساكنة فقط.
- C. المغناط والتيارات الكهربائية.
- D. الحرارة المتولدة في الأسلاك النحاسية.

43. What are the sources that produce magnetic fields?

- A. Only magnets.
- B. Only static electric charges.
- C. Magnets and electric currents.
- D. The heat generated in the copper wires.

44. تتناسب شدة المجال المغناطيسي حول سلك طويل مستقيم يحمل تياراً:

- A. طردياً مع التيار وعكسياً مع المسافة من السلك.
- B. عكسياً مع التيار وطردياً مع المسافة من السلك.
- C. طردياً مع كل من التيار والمسافة.
- D. لا تتأثر بالتيار أو المسافة.

44.The intensity of the magnetic field around a long, straight wire carrying a current is proportional to:

- | |
|---|
| A. Directly with the current and inversely with the distance from the wire. |
| B. Inversely with the current and directly with the distance from the wire. |
| C. Directly proportional to both the current and the distance. |
| D. It is not affected by current or distance. |

45. عند تحديد قطبية "مغناطيس كهربائي" باستخدام قاعدة اليد اليمنى،
تشير الأصابع لاتجاه التيار بينما يشير الإبهام لـ:

- | |
|-------------------------|
| A. القطب الجنوبي للملف. |
| B. القطب الشمالي للملف. |
| C. اتجاه القوة الدافعة. |
| D. مصدر الجهد. |

45.When determining the polarity of an "electromagnet" using the right-hand rule, the fingers point in the direction of the current while the thumb points in the opposite direction:

- | |
|--|
| A. The south pole of the file. |
| B. The north pole of the file. |
| C. The direction of the driving force. |
| D. Source of power. |

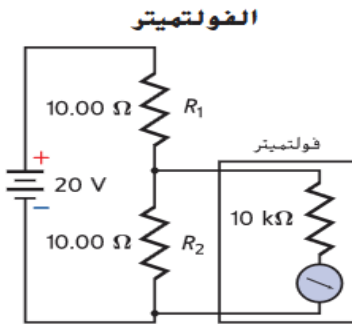
46. يفقد المغناطيس الدائم خواصه المغناطيسية إذا تعرض لـ:

A. التبريد الشديد.
B. الطلاء بمادة عازلة.
C. التسخين أو السقوط القوي.
D. وضعه في الماء.

46.A permanent magnet loses its magnetic properties if exposed to:

- A. Extreme cooling.
- B. Paint with an insulating material.
- C. Overheating or a strong fall.
- D. Put it in the water.

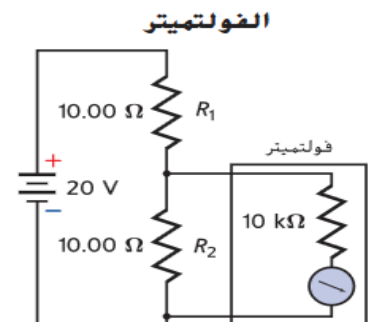
47. كيف يجب توصيل جهاز الفولتميتر (Voltmeter) في الدائرة الكهربائية، وماذا يجب أن تكون قيمة مقاومته



- A. على التوالي، ومقاومته منخفضة.
- B. على التوالي، ومقاومته مرتفعة جداً.
- C. على التوازي، ومقاومته منخفضة.
- D. على التوازي، ومقاومته مرتفعة جداً.

47.How should a voltmeter be connected in an electrical circuit, and what should its resistance value be?

- A. Consistently, its resistance is low.
- B. Consistently, its resistance is very high.
- C. It is in parallel, and its resistance is low.
- D. In parallel, and its resistance is very high.



48. تخرج خطوط المجال المغناطيسي من القطب وتدخل في القطب خارج المغناطيس:

A. الجنوبي / الشمالي.
B. الشمالي / الجنوبي.
C. الموجب / السالب.
D. الشرقي / الغربي.

48. Magnetic field lines exit the pole and enter the pole outside the magnet:

A. South / North.
B. North / South.
C. Positive / Negative.
D. East / West.

49. في دائرة مركبة، إذا تم إضافة جهاز إضافي على التوازي في جزء التوازي، فإن القدرة الكلية التي يسحبها المصدر من البطارية:

A. تزداد (بسبب نقص المقاومة الكلية وزيادة التيار الكلي).
B. تقل (بسبب تجزئة التيار).
C. تبقى ثابتة لأن الجهد ثابت.
D. تنعدم فوراً بسبب دائرة القصر.

49. In a compound circuit, if an additional device is added in parallel in the parallel segment, the total power drawn by the source from the battery is:

- A. It increases (due to a decrease in total resistance and an increase in total current).
- B. It decreases (due to current fragmentation).
- C. It remains constant because the voltage is constant.
- D. It is immediately lost due to the palace circle.

50. ثلاثة مقاومات موصولة على التوالي $R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = 7 \Omega$ و R_3 مجهولة القيمة، اذا كان التيار الكلي المار في الدارة هو 2 A و فرق جهد البطارية 30 V

a. ماهي قيمة المقاومة المجهولة؟

A. 2Ω
B. 5Ω
C. 3Ω
D. 15Ω

50. Three resistors are connected in series: $R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = 7 \Omega$, and R_3 has an unknown value. If the total current flowing through the circuit is 2 A and the battery voltage is 30 V

a. What is the value of the unknown resistance?

A. 2Ω
B. 5Ω
C. 3Ω
D. 15Ω

b. ماهي المقاومة الاكثر سخونة؟

R1 .A
R2 .B
R3 .C
D: كل المقاومات نفس الحرارة لأنه يمر فيها نفس التيار

b. Which resistor gets hotter?

A. R1
B. R2
C. R3
D. All resistors have the same temperature because the same current flows through them.

51. دائرة كهربائية فيها مقاومتين متساويتين قيمة كل منهما 10 اوم وكانت المقاومة المكافئة لهما هي $5\ \Omega$, فما هو نوع هذه الدائرة؟

A. دائرة توالي
B. دائرة توازي
C. دائرة مركبة
D. لا يمكن المعرفة

51. An electrical circuit has two equal resistors, each with a value of 10 ohms, and their equivalent resistance is $5\ \Omega$. What type of circuit is this?

A. Series circuit
B. Parallel circle
C. Compound circuit
D. It is not possible to know

ملحق الإجابات

C .1

.2

A .a

C .b

C .c

C .d

B .3

B .4

D .5

A .6

C .7

B .8

C .9

C .10

C .11

C .12

C .13

C .14

C .15

C .16

B .17

B .18

C .19

C .20

A .21

B .22

A .23

A .a

A .b

B .c

A .24

C .25

B .26

A .27

A .28

C .29

B .30

C .31

B .32

B .33

B .34

C .35

B .36

A .37

B .38

C .39

C .40

B .41

B .42

B .43

A .44

B .45

C .46

D .47

B .48

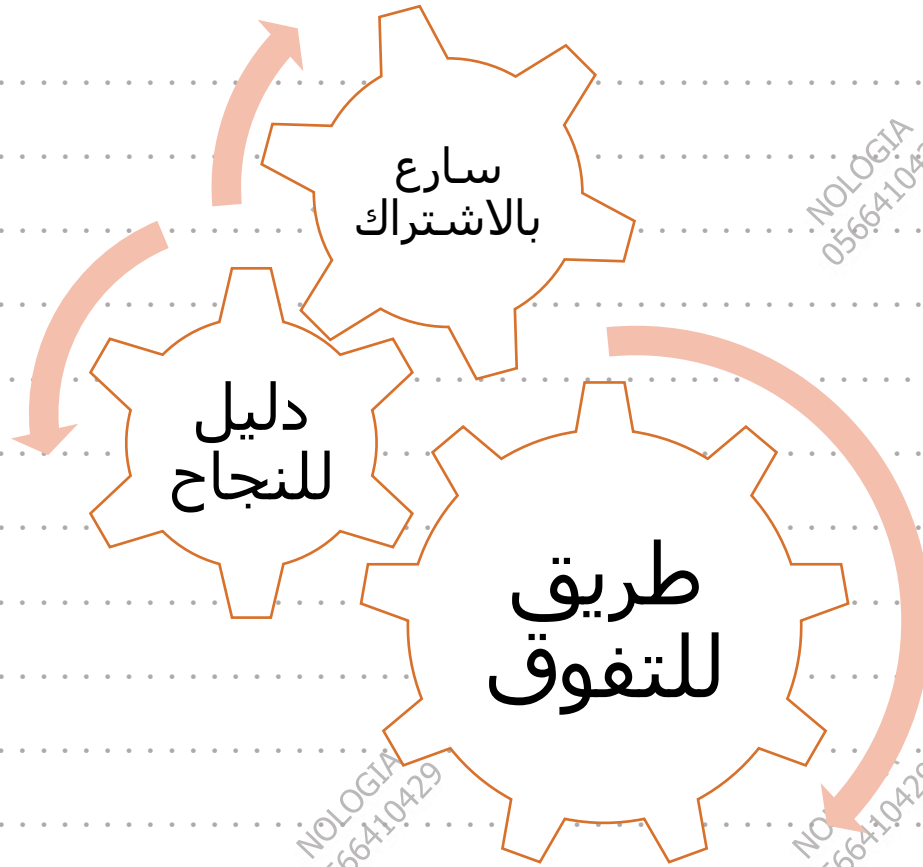
A .49

.50

C .a

B .b

B .51



للحجز التواصل عبر الـ WhatsApp من خلال الضغط على الرقم:

0566410429

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ...

النهاية ...